dbx® PROFESSIONAL PRODUCTS

AFS™ 224

2-канальный процессор подавления обратной связи



A Harman International Company

Руководство по эксплуатации

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

Поздравляем с покупкой процессора подавления обратной связи dbx AFS 224. При разработке AFS 224 учитывались самые современные требования к подавлению обратной связи, уделялось особое внимание простому и интуитивно понятному интерфейсу управления. Благодаря мощному модулю цифровой обработки сигнала и продуманному интерфейсу AFS 224 обеспечивает все необходимое для работы в студийных и концертных условиях. AFS 224 – абсолютная необходимость для любой концертной деятельности.

Двадцать два фильтра подавления обратной связи – число, де факто являющееся стандартом для подобных процессоров, но инженерам компании dbx никогда не было свойственно останавливаться на достигнутом. Так что мы вновь подняли планку и разработали процессор с 24 фильтрами на канал полосой всего лишь 1/80 октавы, специально предназначенный для подавления обратной связи. Для достижения таких поразительных показателей компания dbx использовала запатентованную технологию AFS, ранее применявшуюся лишь в приборах верхней модельной линии, сделав ее доступной в этом функционально законченном процессоре. Помимо разнообразных фильтров подавления обратной связи, в AFS 224 также имеются переключаемые режимы фильтрации, сброс фильтра в концертном режиме и различные типы фильтрации. Все эти параметры легко настраиваются при помощи интуитивно понятного пользовательского интерфейса на передней панели прибора. Данное руководство по эксплуатации предназначено для того, чтобы помочь детально разобраться во всех функциях приборов серии AFS 224.

Функциональные особенности

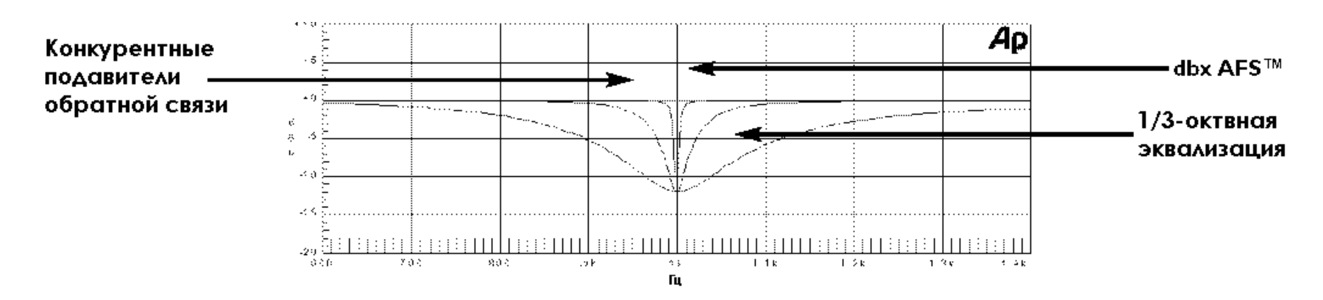
AFS 224 предоставляет пользователю следующие возможности:

- **Алгоритм подавления обратной связи Advanced Feedback Suppression (AFS™)**
- **24 программируемых фильтра на канал**
- **Стереофоническая или двойная независимая обработка каналов**
- **Концертный и фиксированный режимы фильтрации**
- **Переключаемое время сброса фильтра**
- **Специфические типы фильтров: Речь, Музыка НЧ, СЧ и ВЧ**
- **Индикация входного уровня на каждом канале**
- **24-сегментная индикация фильтров на каждом канале**
- **Электронно-симметричные входы и выходы XLR и TRS**

Преимущества AFS 224

Ключевые характеристики, отличающие AFS 224 – это фиксированный и концертный режимы работы, а также возможность сброса фильтра. При концертном режиме работы расположение фильтров постоянно обновляется, обеспечивая максимальное подавление обратной связи во время концерта. Функция сброса фильтра автоматически удаляет фильтры, ставшие ненужными, что приводит к максимальной звуковой целостности.

AFS 224 дает пользователю возможность оптимизировать подавление обратной связи. В прошлом для подавления обратной связи в системе использовались графические эквалайзеры. Этот метод считался приемлемым для устранения обратной связи, но при тщательном тестировании оказалось, что даже один потенциометр 1/3-октавного графического эквалайзера «рассеивает» до половины мощности сигнала. Модуль же AFS автоматически подавляет только частоту обратной связи, а его прецизионные фильтры удаляют лишь небольшую часть спектра. На диаграмме ниже показан график AFS в сравнении с конкурентными подавителями обратной связи и обычной графической эквализацией:



Дополнительную информацию о технологии AFS™ (Advanced Feedback Supression), вы найдёте в разделе документов на веб-сайте компании dbx: **www.dbxpro.com**

Техническая поддержка, обслуживание

В случае возможной поломки рекомендуем возвращать устройство на фабрику только после внимательного прочтения данного руководства и консультации с сервисной службой I.S.P.A.-Engineering, осуществляющей авторизованную гарантийную и послегарантийную поддержку приборов dbx.

Телефонный номер, факс и адрес производителя напечатаны на внутренней стороне обложки английского варианта руководства по эксплуатации. Реквизиты сервисной службы I.S.P.A. - Engineering напечатаны на гарантийном талоне, выдаваемом при покупке. Связавшись с сервисной службой, будьте готовы точно описать проблему. Продиктуйте заводской номер вашего устройства — он напечатан на этикетке, приклеенной к задней панели.

Обратите внимание: пожалуйста, ознакомьтесь с условиями стандартной гарантии, которые распространяются только на купленный у официального дилера прибор. После того, как гарантия истечет, запасные части и работа по ремонту оплачиваются пользователем. И во всех случаях Вы несете расходы по транспортировке неисправного устройства в приемный пункт сервисной службы. Компания dbx оплачивает обратную отгрузку, если Ваше устройство все еще находится на гарантии и официально зарегистрировано в dbx.

Инструкция по упаковке: используйте только оригинальный упаковочный материал, если это возможно.

Напишите на пакете имя грузоотправителя и следующие слова красным цветом: Delicate instrument, Fragile! («ТОНКИЙ ИНСТРУМЕНТ, ХРУПКИЙ!») на русском и английском языках. Застрахуйте посылку должным образом и никогда не отправляйте прибор обычной почтой.

Рекомендации по установке

ТОЛЬКО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ В РЭКОВОЙ СТОЙКЕ – установка AFS 224 в рэковой стойке обеспечивается с помощью входящих в комплект поставки винтов. Вокруг устройства должно быть достаточно места (по крайней мере один 1U сверху и 1U снизу) для обеспечения надлежащей вентиляции. AFS 224 не следует устанавливать сверху или снизу источников высокой температуры. Окружающая температура не должна превышать 45°C в рабочем состоянии. Хотя устройство защищено от РЧ и электромагнитных наводок, следует по возможности избегать его размещения в мощных РЧ и электромагнитных полях.

Основная коммутация AFS 224

AFS 224 оборудован симметричными входами и выходами, которые могут использоваться с любым симметричным или несимметричным устройством линейного уровня.

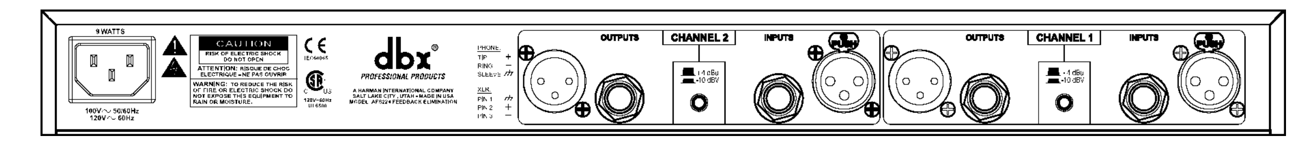
Для подключения AFS 224 к вашей системе звукоусиления выполните следующие действия:

- Перед началом подключения выключите все приборы.
- Установите AFS 224 в стандартной рэковой стойке.

  Закрепите прибор с помощью входящих в комплект поставки винтов. Вокруг устройства должно быть достаточно места (по крайней мере один 1U сверху и 1U снизу) для обеспечения надлежащей вентиляции. AFS 224 не следует устанавливать сверху или снизу источников высокой температуры. Окружающая температура не должна превышать 45°C. Кроме того, несмотря на то, что корпус защищает схему от наведенных радиочастотных и магнитных помех, их источники следует удалить от эквалайзера как можно дальше.
- Подключите звуковые кабели посредством разъемов XLR или TRS в соответствии с необходимыми требованиями. Оба типа разъемов на входах и выходах могут использоваться для симметричного или несимметричного подключения. Одновременное использование более чем одного разъема на входе может привести к рассогласованию симметричных линий, вызвать фазовое подавление, закоротить проводник на землю или повредить другие устройства, подключенные к AFS 224. На выходе можно использовать оба разъема при условии, что общая параллельная нагрузка превышает 600 Ом.
- Подключите AFS 224 к электросети. Для этого подключите сетевой кабель к сетевому разъему на задней панели AFS 224. Протяните сетевой кабель к штепсельной розетке, подальше от звуковых кабелей. Прибор может включаться и выключаться при помощи общего сетевого выключателя оборудования. Поскольку AFS 224 потребляет сравнительно мало электроэнергии, его можно оставлять постоянно включенным.

Задняя панель

Задняя панель AFS 224



Сетевой разъем: служит для подключения AFS 224 к электросети.

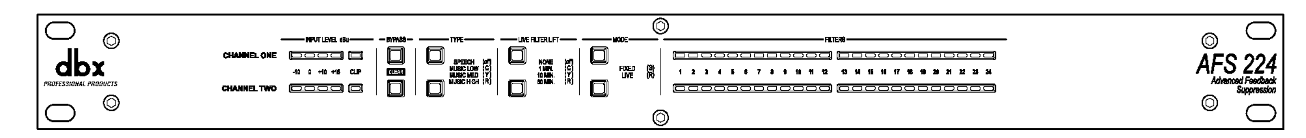
Входные разъемы Input: AFS 224 оборудован двумя типами входных разъемов: «мама» XLR с фиксатором и джек 1/4" TRS (наконечник-кольцо-рукав). Максимальный уровень входного сигнала +20 dBu (опорное напряжение 0,775 В rms).

Переключатель рабочего уровня +4 dBu /–10 dBV: служит для переключения между номинальным рабочим уровнем +4 dBu или –10 dBV.

Выходные разъемы Output: AFS 224 оборудован двумя типами выходных разъемов: «папа» XLR с фиксатором и джек 1/4" TRS (наконечник-кольцо-рукав).

Лицевая панель

Лицевая панель AFS 224



Индикатор INPUT LEVEL: отображает уровень на входах AFS 224. Диапазон индикации от –10 до +18 dBu.

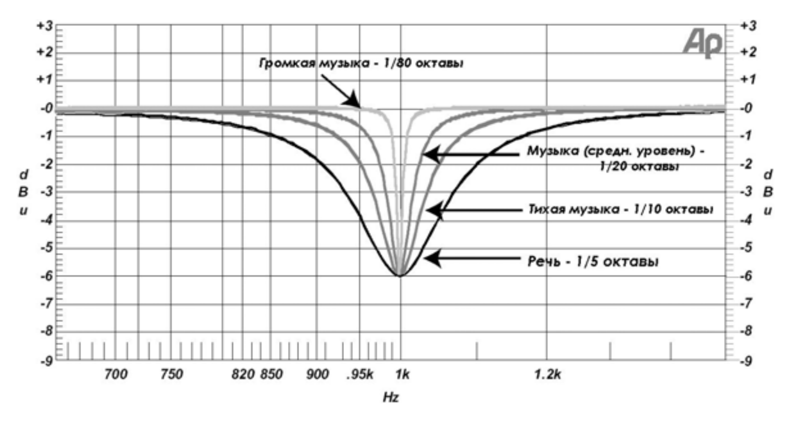
ВНИМАНИЕ: для достижения максимально точных показателей и обеспечения надлежащей работы прибора при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu.

Светодиодный индикатор перегрузки CLIP: указывает на превышение допустимого уровня сигнала на входе.

Кнопка BYPASS (обход): однократное нажатие служит для обхода режекторных фильтров в тракте обработки сигнала. Нажатие и удерживание этой кнопки служит для сброса параметров фильтров. Более подробная информация о сбросе параметров фильтров приведена в параграфе "Сброс параметров фильтров" в разделе "Настройка прибора".

Кнопка TYPE (тип сигнала): служит для выбора типа сигнала, а также для связывания каналов A и B по управлению. AFS 224 эффективно подавляет обратную связь в сигнале нескольких типов – Speech (речь), Music Low (музыка с малым уровнем сигнала), Music Medium (Музыка со средним уровнем сигнала) и Music High (громкая музыка). Для каждого типа используется различная добротность режекторных фильтров. Для Music High используются очень узкие режекторные фильтры, уменьшающие влияние обработки на музыкальный материал, в то время как для Speech применяются режекторные фильтры с меньшей добротностью, что обеспечивает более быструю работу AFS 224. В приведённой ниже таблице перечислены типы сигнала, цвет светодиодного индикатора и добротность, а на следующей странице приведен график добротности соответствующих фильтров.

Тип	Цвет светодиода	Добротность фильтра
Music High:	Красный	1/80 октавы
Music Medium:	Желтый	1/20 октавы
Music Low:	Зеленый	1/10 октавы
Speech:	Не горит	1/5 октавы



Кнопка Live Filter Lift (сброс параметров динамического фильтра): обеспечивает максимальную «целостность» звучания благодаря удалению из цепочки обработки фильтров, ставших ненужными. Данная кнопка служит для выбора времени сброса параметров фильтра, которое отображается следующим образом:

Цвет светодиода	Время сброса параметров
Не горит	Сброс фильтра отключен
Зеленый	10 секунд
Желтый	10 минут
Красный	60 минут

Кнопка MODE (режим): служит для выбора между фиксированным (FIXED – горит зеленым светом) и динамическим (LIVE – горит красным светом) режимами работы фильтров. Более подробная информация приведена в подразделе B раздела "Настройка прибора".

Светодиодные индикаторы FILTER: AFS 224 снабжен 24 светодиодными индикаторами фильтров на каждом канале, которые отображают активность фильтров для каждого канала.

Настройка прибора

В этом разделе руководства приведены пошаговые инструкции по установке и оптимизации работы AFS 224.

A – Структура регулировки чувствительности

Имеется четыре основных способа подключения AFS 224 к вашей звуковой системе:

1) Подключение к гнезду (гнездам) разрыва микрофонного канала (ов) микшерного пульта.

2) Подключение к гнезду (гнездам) разрыва основных выходов микшерного пульта.

3) Подключение к гнезду (гнездам) разрыва подгрупп микшерного пульта.

4) Последовательное («в линию») подключение после выходов микшерного пульта (выходы микшерного пульта – ко входам AFS 224, выходы AFS 224 – к усилителям).

Для достижения максимально точных показателей и обеспечения надлежащей работы прибора при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu. Методы подключения 1, 2 и 3 наиболее предпочтительны, так как на большинстве микшерных пультов гнезда разрыва расположены до выходных фейдеров. Это позволяет направить на AFS 224 сигнал надлежащего уровня, на который не будут влиять перемещения канальных или выходных фейдеров. Обязательно узнайте в руководстве по эксплуатации микшерного пульта номинальный рабочий уровень гнезд разрыва и в соответствии с этим выберите номинальный рабочий уровень (+4 dBu или –10 dBV) AFS 224 при помощи переключателя на задней панели прибора.

В случае, если на пульте не имеется свободных гнезд разрыва, используется метод №4. В этой ситуации удостоверьтесь, что входной уровень AFS 224 отрегулирован в соответтетсвии с описанными выше показаниями светодиодных индикаторов входного уровня 0 и +10 dBu. Чтобы сигнал с AFS 224 не перегружал входы усилителей, уменьшите на них входной уровень.

B – Режим установки

Режим установки (Setup) служит для задания общего количества используемых фильтров и количества фиксированных фильтров на каждом канале. Количество динамических фильтров – это разность между общим количеством используемых фильтров и количеством фиксированных фильтров. Примечание: если каналы связаны по управлению (см. подраздел F-2, "Связывание каналов по управлению"), то на каналы 1 и 2 будет назначено одинаковое количество фильтров.

B-1 Вход в режим установки

Нажмите и удерживайте нажатой кнопку **<MODE>** канала 1, пока светодиодные индикаторы фильтров не начнут периодически загораться слева направо. Для входа в режим установки отпустите кнопку **<MODE>** канала 1. При этом кнопка **<MODE>** загорится желтым светом. Теперь вы находитесь в режиме установки общего количества фильтров.

B-2 Выбор общего количества фильтров

В режиме назначения общего количества фильтров кнопка **<MODE>** выбранного канала горит желтым светом (при условии, что вы вошли в режим установки). Текущее значение общего количества фильтров отображается количеством горящих сегментов индикатора фильтров для данного канала. Для пошагового увеличения общего количества фильтров служит кнопка **<LIVE FILTER LIFT>**, для пошагового уменьшения – кнопка **<TYPE>**. При каждом нажатии соответствующей кнопки общее количество фильтров будет увеличиваться или уменьшаться на одну единицу. При удерживании соответствующей кнопки нажатой общее количество фильтров будет медленно увеличиваться или уменьшаться.

Внимание: при изменении общего количества фильтров могут быть удалены уже установленные фильтры подавления обратной связи.

B-3 Выбор количества фиксированных фильтров

Снова нажав кнопку **<MODE>** выбранного канала, перейдите в режим установки количества фиксированных фильтров – при этом кнопка загорится зеленым светом. Текущее значение количества фиксированных фильтров отображается количеством горящих сегментов индикатора фильтров для данного канала. Для пошагового увеличения количества фиксированных фильтров служит кнопка **<LIVE FILTER LIFT>**, для пошагового уменьшения – кнопка **<TYPE>**. При каждом нажатии соответствующей кнопки количество фиксированных фильтров будет увеличиваться или уменьшаться на один фильтр. При удерживании соответствующей кнопки нажатой количество фиксированных фильтров будет медленно увеличиваться или уменьшаться. Нажатие кнопки **<MODE>** выбранного канала переключает прибор между режимом назначения (установки) общего количества фильтров и режимом назначения (установки) количества фиксированных фильтров для каждого канала. Если каналы связаны по управлению (см. подраздел F-2, "Связывание каналов по управлению"), то вышеописанная процедура назначит каналам 1 и 2 одинаковое количество фильтров.

Внимание: при изменении количества фиксированных фильтров могут быть удалены уже установленные фильтры подавления обратной связи.

B-4 Выход из режима установки

Для выхода из режима установки и возврата в рабочий режим нажмите и удерживайте кнопку **<MODE>** канала 1, пока светодиодные индикаторы фильтров не начнут периодически загораться слева направо (так же, как при входе в режим установки).

C – Использование фиксированного режима

У AFS 224 имеется два основных рабочих режима: фиксированный и динамический. Фиксированный режим служит для обнаружения и подавления обратной связи, вызванной причинами «длительного действия» - положением микрофонов относительно акустики, характеристиками помещения и т. д. Будучи однажды установленными (назначенными), эти фильтры действуют до сброса их параметров. В динамическом режиме обратная связь обнаруживается и подавляется непосредственно во время концерта или выступления.

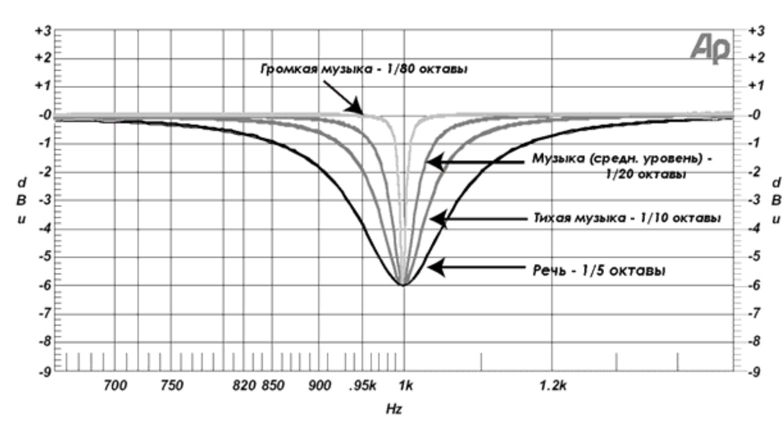
C-1 «Прозвон» системы

Фиксированные фильтры устанавливаются перед концертом (выступлением) во время так называемого "прозвона системы", который выполняется после отстройки АЧХ. Сперва уменьшите громкость основного микса, выключите все источники сигнала и откройте все микрофонные каналы пульта. Переведите AFS 224 в фиксированный режим, нажав кнопку **<MODE>** соответствующего канала. Активность фиксированного режима отображается зеленой подсветкой кнопки **<MODE>**. Выберите тип фильтров нажатием кнопки **<TYPE>** данного канала. См. также следующий подраздел "Использование типов в фиксированном режиме". Медленно увеличивайте громкость основного микса, увеличивая чувствительность системы, пока не появится обратная связь. AFS 224 обнаружит и устранит обратную связь, поместив на частоте возникновения обратной связи режекторный фильтр. Продолжайте медленно увеличивать чувствительность, пока не будет устранена вся обратная связь или не будут использованы все фиксированные фильтры, что указывается миганием кнопки **<MODE>**.

C-2 Использование типов сигнала в фиксированном режиме

AFS 224 может подавлять обратную связь в сигналах различного типа – речи (Speech), тихой музыке (Music Low), музыке средней громкости (Music Medium) и громкой музыке (Music High). Для каждого из выбранных типов сигнала используется различная ширина режекторных фильтров. Для Music High используются очень узкие (с наибольшей добротностью) режекторные фильтры, уменьшающие влияние процесса подавления на музыкальный материал, в то время как для Speech применяются гораздо более широкие (с меньшей добротностью) режекторные фильтры, что обеспечивает более быструю работу AFS 224. Описание и индикация типов сигнала приведены в параграфе "Кнопка Type" раздела "Лицевая панель".

График добротности фильтров AFS 224



В процессе установки фильтров тип сигнала можно изменить, нажав кнопку **<TYPE>** соответствующего канала. Это изменит параметры для следующего назначаемого фильтра, но не для уже назначенных. Когда использованы все фиксированные фильтры, новые «случаи» возникновения обратной связи устраняться не будут. Нажатие кнопки **<MODE>** переведет AFS 224 в динамический режим работы фильтров (при этом кнопка **<MODE>** загорится красным светом), что приведет к дальнейшему устранению обратной связи. Если необходимо использовать большее количество фиксированных фильтров, перераспределите фильтры в режиме установки или сбросьте их параметры (см. подраздел E – "Сброс параметров фильтров"), нажав и удерживая кнопку **<BYPASS>** до тех пор, пока все сегменты индикаторов фильтров не начнут мигать, после чего повторите вышеописанную процедуру с более широким по полосе пропускания фильтром.

D – Использование динамического режима

Динамический режим позволяет назначать и удалять фильтры, подавляющие быстро возникающие обратные связи и предназначен для использования на концертах. AFS 224 можно перевести в динамический режим, нажимая кнопку **<MODE>**, пока она не загорится красным светом. В этом режиме при возникновении обратной связи на данной частоте будет мгновенно установлен фильтр. При последующих случаях возникновения обратной связи будут устанавливаться следующие режекторные фильтры, пока не будет исчерпано их общее количество. Если обратная связь будет возникать на новых частотах и не останется доступных фильтров, алгоритм AFS переместит первый установленный фильтр на новую частоту. AFS 224 будет продолжать перемещать фильтры "по кругу" при обнаружении каждого нового случая возникновения обратной связи.

D-1 Сброс параметров динамического фильтра

Удаляя из цепочки обработки ставшие ненужными фильтры, функция сброса обеспечивает максимальную целостность звукового сигнала. Допускается выбор времени сброса параметров для каждого фильтра, данный параметр изменяется нажатием кнопки **<LIVE FILTER LIFT>** и имеет значения Off (выключен), 1 минута, 10 минут и 60 минут. По умолчанию время сброса параметров фильтра – 10 минут. Если функция включена, по истечении заданного времени алгоритм AFS проверит, является ли данный фильтр по-прежнему необходимым для устранения обратной связи. Если нет, то с данной частоту фильтр будет удалён. Если фильтр по-прежнему необходим, то обнулится датчик времени. При выключенной функции сброса режекторные фильтры будут оставаться «на своих местах», пока не понадобятся для других частот, или пока не будут сброшены вручную.

D-2 Использование типов сигнала в динамическом режиме

Как и в фиксированном режиме, в динамическом AFS 224 может подавлять обратную связь в сигналах различного типа. Для каждого из выбранных типов используется различная добротность фильтров.

Для речи (тип Speech) применяются более широкие режекторные фильтры, что обеспечивает более быструю работу AFS 224. Для музыки (Music) используются более узкие режекторные фильтры с полосой пропускания до 1/80 октавы (Music High, см. график на предыдущей странице). Для переключения между различными типами сигнала служит кнопка **<TYPE>**. С ее помощью можно выбирать различные типы сигнала как для динамического, так и для фиксированного режима работы фильтров.

E – Сброс параметров фильтров (динамический и фиксированный режимы)

Для сброса параметров динамических фильтров нажмите и удерживайте в течение примерно двух секунд кнопку **<BYPASS>** выбранного канала. Светодиодные индикаторы назначенных в данный момент фильтров начнут мигать. Если вы хотите сбросить параметры только динамических фильтров, отпустите в этот момент кнопку **<BYPASS>**. Если вы хотите сбросить параметры всех фильтров, продолжайте удерживать кнопку **<BYPASS>** нажатой еще две секунды, пока не замигают все светодиодные индикаторы фильтров. Если В этот момент отпустить кнопку **<BYPASS>,** будут сброшены параметры всех фильтров.

F – Другие функции

В AFS 224 также имеется функция блокировки элементов управления лицевой панели в целях обеспечения безопасности, а также функция связывания каналов по управлению. Ниже приведены инструкции по обеим процедурам.

F-1 Блокировка элементов управления передней панели

Для блокировки доступа к параметрам AFS 224 нажмите и удерживайте кнопку **<LIVE FILTER LIFT>** канала 1, пока все светодиодные индикаторы фильтров не начнут загораться "снаружи внутрь". Для разблокировки панели нажмите и удерживайте нажатой кнопку **<LIVE FILTER LIFT>** канала 1, пока все светодиодные индикаторы фильтров не начнут загораться "изнутри наружу".

F-2 Связывание каналов по управлению

Для связывания обоих каналов по управлению нажмите и удерживайте нажатой кнопку **<TYPE>** канала 1, пока мигание всех кнопок не укажет на то, что прибор перешел в режим связывания. В этом режиме, при возникновении обратной связи на какой-либо частоте, фильтры назначаются на данную частоту на обоих каналах. Для отмены связывания каналов снова нажмите и удерживайте нажатой кнопку **<TYPE>** канала 1. После этого оба канала будут независимы друг от друга.

Примеры использования

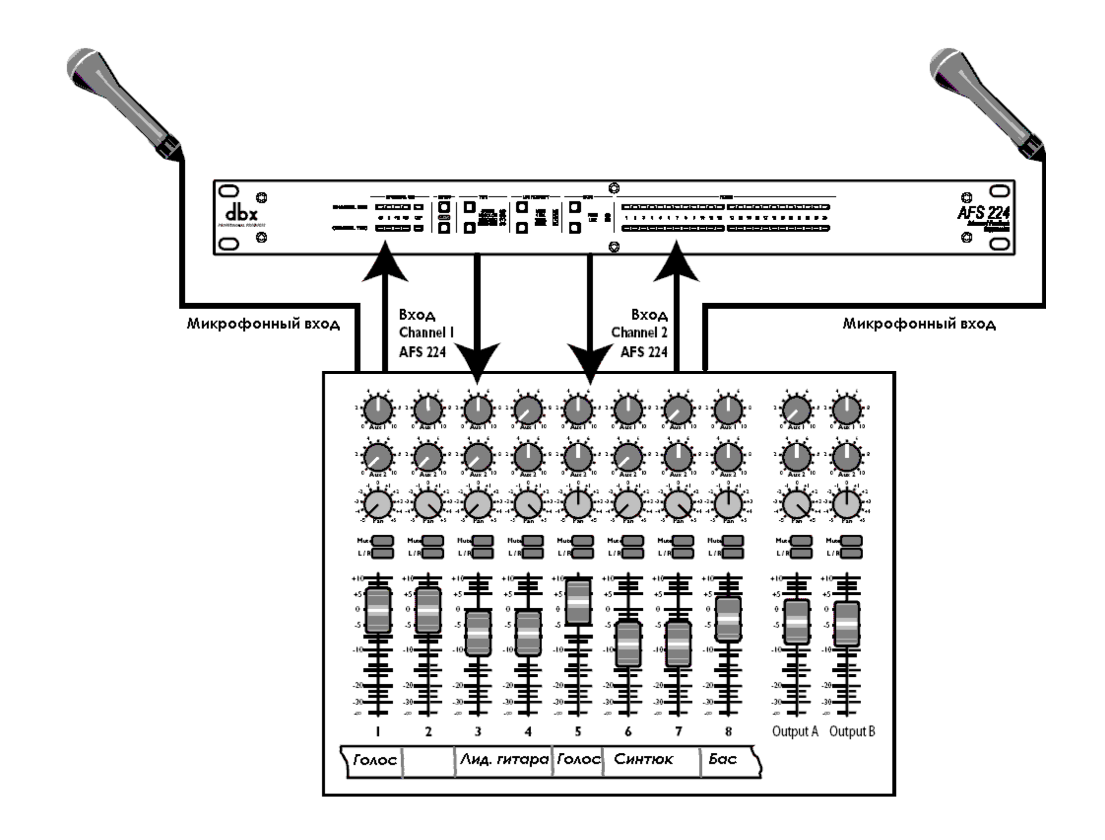
Пример 1 – разрыв на микрофонном канале

Этот вариант идеально подходит для специализированного подавления обратной связи на микрофонных каналах микшерного пульта. Такой вариант применения обеспечивает пользователю 24 отдельных фильтра подавления обратной связи на каждый микрофон.

1. Подключите посыл канального разрыва микшерного пульта ко входу AFS 224.

2. Подключите выход AFS 224 к возврату канального разрыва.

Для достижения максимально точных показателей и обеспечения надлежащей работы AFS 224 при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu. Обязательно узнайте в руководстве по эксплуатации микшерного пульта номинальный рабочий уровень гнезд разрыва и в соответствии с этим выберите номинальный рабочий уровень (+4 dBu или –10 dBV) AFS 224 при помощи переключателя на задней панели прибора.



Пример 2 – разрыв на основных стереовыходах микшерного пульта

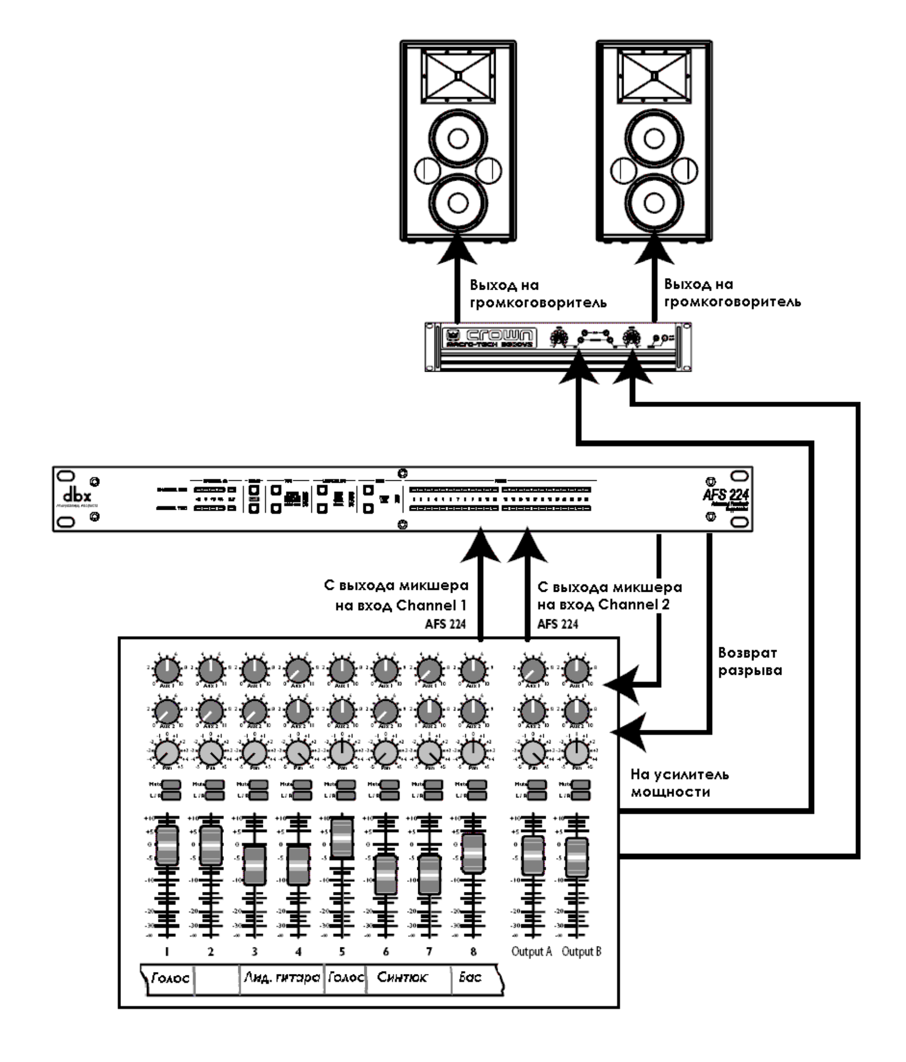
Этот вариант идеально подходит для специализированного подавления обратной связи на выходах микшерного пульта. Данное приложение обеспечивает пользователю 24 фильтра подавления обратной связи на двух каналах.

1. Соедините кабелями посылы разрывов пульта и входы AFS 224.

2. Соедините кабелями выходы AFS 224 и возвраты разрывов микшерного пульта.

3. Включите микшерный пульт и усилители.

Для достижения максимальных показателей и обеспечения надлежащей работы AFS 224 при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu. На большинстве микшерных пультов гнезда разрыва расположены до выходных фейдеров. Это позволяет направить на AFS 224 сигнал надлежащего уровня, на который не будут влиять перемещения канальных или выходных фейдеров. Обязательно узнайте в руководстве по эксплуатации микшерного пульта номинальный рабочий уровень гнезд разрыва и в соответствии с этим выберите номинальный рабочий уровень (+4 dBu или –10 dBV) AFS 224 при помощи переключателя на задней панели прибора.



Пример 3 – разрыв на подгруппе микшерного пульта

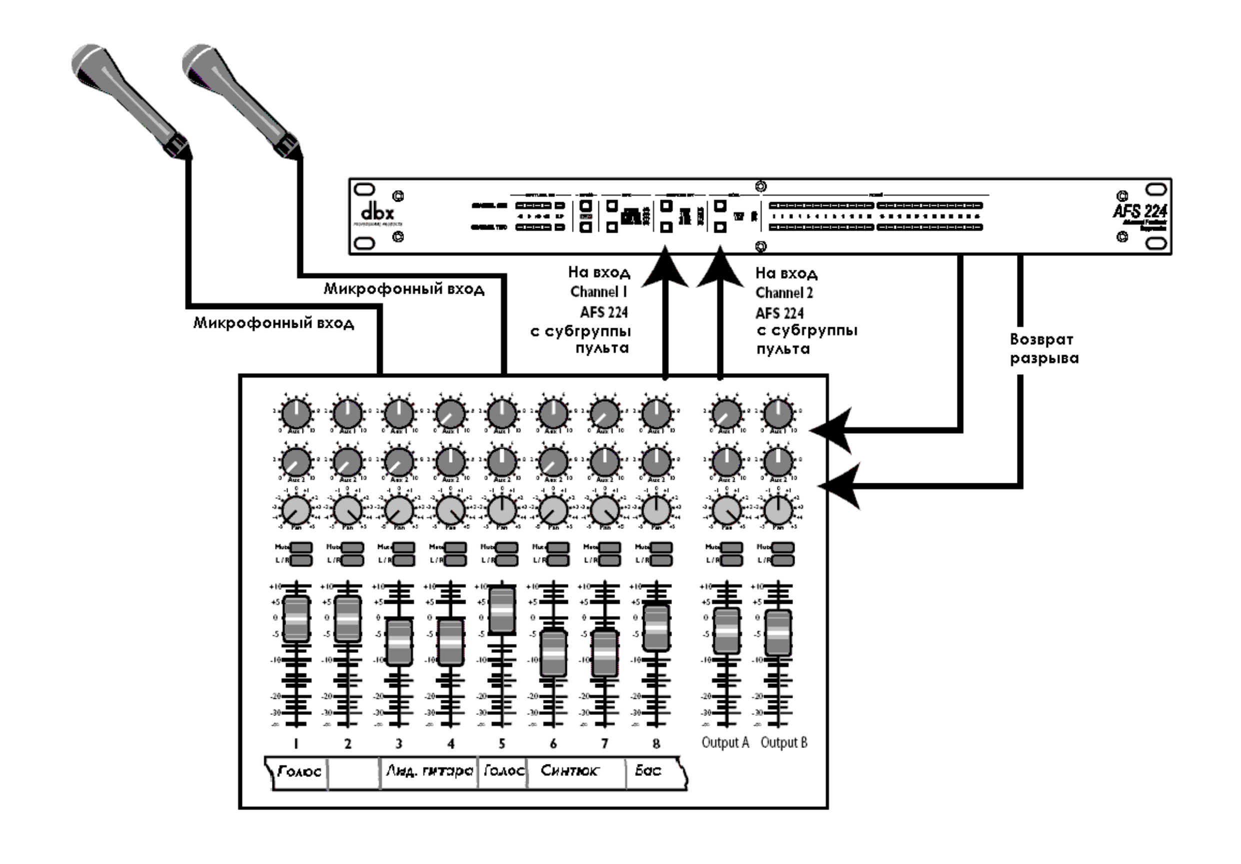
Это вариант для подавления обратной связи на отдельных каналах – например, микрофонных, в то время как желательная обратная связь (например, для гитар) не устраняется. Данное приложение обеспечивает пользователя 24 фильтрами подавления обратной связи на стереоканал подгруппы микшерного пульта.

1. Соедините кабелями разрывы подгрупп микшерного пульта и входы AFS 224.

2. Соедините кабелями выходы AFS 224 и возвраты микшерного пульта.

3. Убедитесь, что все выходы заглушены и включите микшерный пульт и усилители.

Для достижения максимальных показателей и обеспечения надлежащей работы AFS 224 при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu. Обязательно узнайте в руководстве по эксплуатации микшерного пульта номинальный рабочий уровень гнезд разрыва и в соответствии с этим выберите номинальный рабочий уровень (+4 dBu или –10 dBV) AFS 224 при помощи переключателя на задней панели прибора.



Пример 4 - подключение в линию с выходами микшерного пульта

Вариант применения в целях подавления обратной связи на выходах микшерного пульта. Обеспечивает возможность использования 24 фильтров на каждом выходе.

1. Подключите выходы микшерного пульта ко входам AFS 224.

2. Подключите выходы AFS 224 к усилителям мощности.

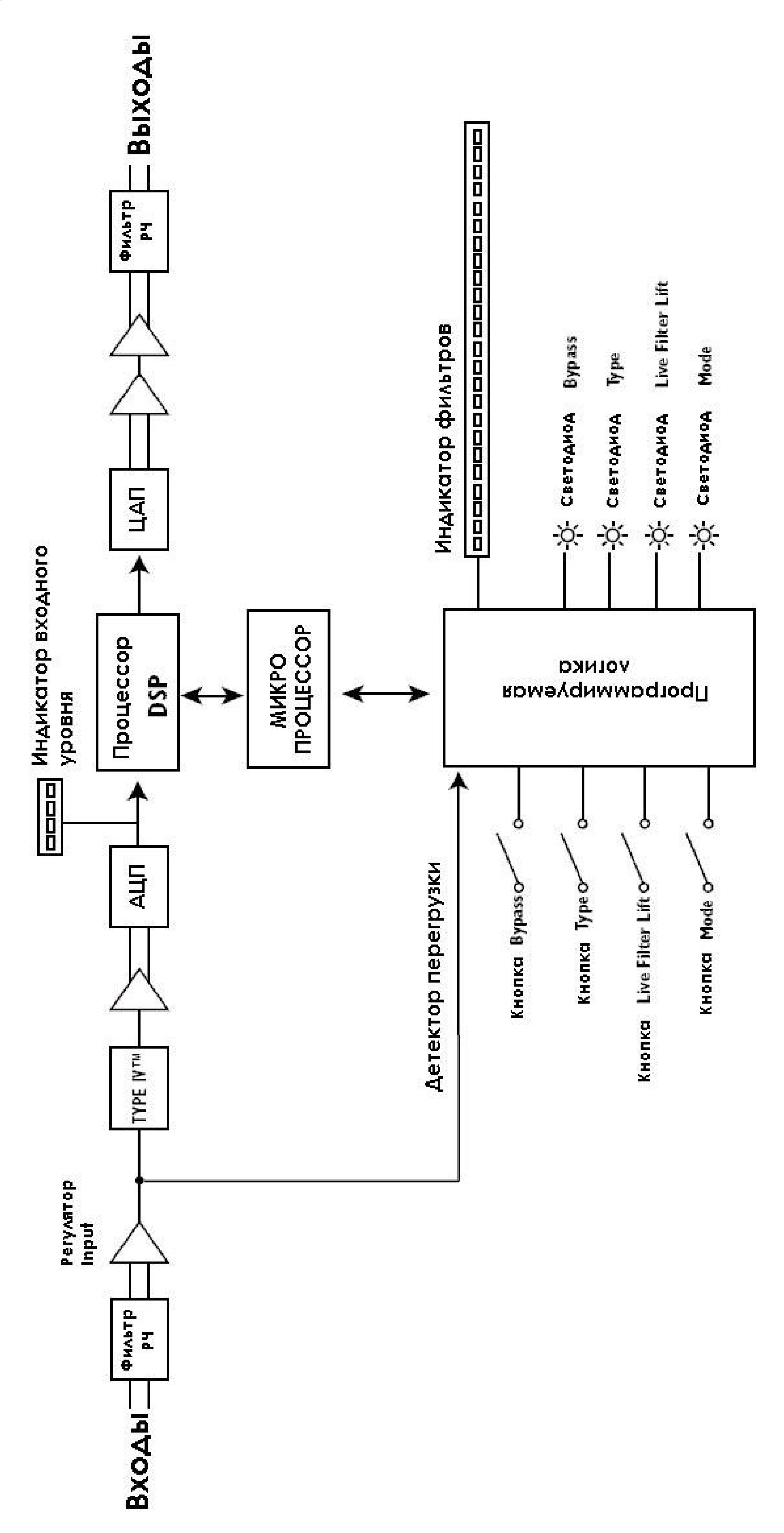
3. Включите микшерный пульт и усилители.

Для достижения максимальных показателей и обеспечения надлежащей работы AFS 224 при среднем уровне входного сигнала должен постоянно гореть светодиодный индикатор **0** dBu и изредка загораться светодиодный индикатор **+10** dBu.

В данной ситуации входной уровень усилителей может быть уменьшен, чтобы сигнал, поступающий от AFS 224, не привел к их перегрузке.

Выход на громкоговоритель
Выход на громкоговоритель
На усилитель мощности
На усилитель мощности
С выхода микшера на вход Channel 1 AFS 224
С выхода микшера на вход Channel 2 AFS 224
1 2 3 4 5 6 7 8 Output A Output B
Голос | Лид. гитара | Голос | Синтюк | Бас

Принципиальная схема



Технические характеристики

Аналоговые входы:	
Количество входов:	2
Разъёмы:	Female XLR и 1/4” TRS
Тип:	электронная симметрия/несимметрия, РЧ фильтр
Импеданс:	симметрия 50 кОм, симметрия 25 кОм
Максимальный входной уровень линейного сигнала:	+20dBu
Перекрёстные искажения:	>40 дБ, типично >55 дБ на 1 кГц
Аналоговые выходы:	
Количество выходов:	2
Разъёмы:	Male XLR and 1/4” TRS
Тип:	электронная симметрия/несимметрия, РЧ фильтр
Импеданс:	симметрия 120 Ом, симметрия 60 Ом
Максимальный выходной уровень:	+20dBu
Аналого-цифровое преобразование:	
Тип:	dbx Type IV™
Динамический диапазон:	>113 дБ А-взвешенный, >110 дБ невзвешенный, в полосе 22 кГц
Динамический диапазон Type IV™	>119 дБ, А-взвешенный, >117 dB дБ невзвешенный, в полосе 22 кГц
Разрешение:	24 бита
Цифро-аналоговое преобразование:	
Динамический диапазон:	>112 дБ А-взвешенный, >109 дБ невзвешенный
Разрешение:	24 бита
Системные параметры:	
Частота дискретизации:	48 кГц
Динамический диапазон:	>109 дБ А-взвешенный, >106 дБ невзвешенный, в полосе 22 кГц
КНИ+шум:	0,003% типично при +4 dBu, на 1 кГц
Диапазон воспроизводимых частот:	20 Гц … 20 кГц, +/- 0,5 дБ
Перекрёстные помехи:	>80 дБ
Рабочее напряжение:	230 В, 50/60 Гц
Потребляемая мощность:	9 Вт
Сертификаты безопасности:	UL 6500, IEC 60065, EN 55013, E 60065